

Welcome to DialogClassic Web(tm)

Q66753-D0723032DC

1/9/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

008337673 **Image available**
WPI Acc No: 1990-224674/199029
XRPX Acc No: N90-174297

**Carbon sliding current collector - is mfd. in two-stage press operation
with cables embedded in region uncoated with poorer conductor**

Patent Assignee: HOFFMANN & CO ELEKTROKOHLE GMBH (HOFF-N); HOFFMANN & CO
ELEK (HOFF-N); HOFFMANN ELEKTROKOHLE (HOFF-N)

Inventor: HOELL J; HOFFMANN P; HUELL J

Number of Countries: 013 Number of Patents: 007

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
WO 9007211	A	19900628			199029	B
EP 449909	A	19911009	EP 90900814	A	19891220	199141
JP 4500580	W	19920130	JP 89501724	A	19891220	199211
EP 449909	B1	19930407	WO 89EP1579	A	19891220	199314
			EP 90900814	A	19891220	
DE 58904027	G	19930513	DE 504027	A	19891220	199320
			WO 89EP1579	A	19891220	
			EP 90900814	A	19891220	
ES 2040108	T3	19931001	EP 90900814	A	19891220	199344
US 5285126	A	19940208	WO 89EP1579	A	19891220	199407
			US 91690996	A	19910618	

Priority Applications (No Type Date): DE 88U15801 U 19881220

Cited Patents: DE 2838144; DE 8815801; FR 2339263; GB 556465

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

WO 9007211 A

Designated States (National): JP US

Designated States (Regional): AT BE CH DE ES FR GB IT LU NL SE

EP 449909 A

Designated States (Regional): AT BE DE ES FR GB IT NL SE

JP 4500580 W 4

EP 449909 B1 G 4 H01R-043/12 Based on patent WO 9007211

Designated States (Regional): AT BE DE ES FR GB IT NL SE

DE 58904027 G H01R-043/12 Based on patent EP 449909

Based on patent WO 9007211

ES 2040108 T3 H01R-043/12 Based on patent EP 449909

US 5285126 A 3 H02K-013/00 Based on patent WO 9007211

Abstract (Basic): WO 9007211 A

A collector shoe (1) of e.g. rectangular cross-section carries on one side face (3) an embedded deposit (2) of material with lower conductivity, which leaves a portion (3a) of the face (3) exposed. Through the exposed portion (3a) two current-carrying cables (4) are drawn in the process of mfr. whereby the deposit (2) of less conductive material is formed in an initial pressing operation from e.g. pure

graphite.

The mould is filled with a more conductive mixt. of e.g. graphite and metallic powder, into which the deposit (2) and the ends of the cables (4) are pressed in one and the same operation.

ADVANTAGE - Transitional resistance between current conductor and collector is not influenced by less conductive carbon, which cannot form deposit between them. (9pp Dwg.No.1/3)

Abstract (Equivalent): EP 449909 B

A carbon shoe with a base member (1) of a first carbon material, which on one end surface is provided with a contact (2) composed of a second carbon material, wherein the first and second carbon materials have different conductivity, and with at least one power supply lead (4) embedded in the carbon shoe, characterised in that the power supply lead (4) emerges from the end surface of the base member (1) provided with the contact (2) in a region of the end surface not covered by the contact (2), and in that the power supply lead (4) and the contact (2) are bonded with the base member (1) by compression. (Dwg.1/3)

Abstract (Equivalent): US 5285126 A

The collector shoe comprises a main body having a number of transverse sides made by press-moulding a first carbon powder material. At least one electrical lead is embedded in the main body and extends over a portion of one of the sides. A surface layer made of a second carbon material covers another portion of the one of the sides of the main body spaced from the portion of the one of sides from which the lead extends.

The surface layer is connected to the main body by press-bonding. The second carbon material has a lower conductivity than the first carbon material.

ADVANTAGE - The electrical resistance between the lead and the collector shoe is not affected.

Dwg. 1/3

Title Terms: CARBON; SLIDE; CURRENT; COLLECT; MANUFACTURE; TWO-STAGE; PRESS ; OPERATE; CABLE; EMBED; REGION; UNCOATED; POOR; CONDUCTOR

Derwent Class: V04; X21

International Patent Class (Main): H01R-043/12; H02K-013/00

International Patent Class (Additional): H01R-039/24; H01R-039/26

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): V04-L01; V04-P09; X21-B03

⑫ 公表特許公報(A)

平4-500580

⑬ 公表 平成4年(1992)1月30日

⑭ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

審査請求有

部門(区分) 7(1)

H 01 R 39/26
43/12

6901-5E
6901-5E

予備審査請求有

(全4頁)

⑯ 発明の名称 集電シユーとその製造方法

⑰ 特 願 平2-501724

⑱ 翻訳文提出日 平3(1991)5月24日

⑲ 出 願 平1(1989)12月20日

⑳ 国際出願 PCT/EP89/01579

㉑ 国際公開番号 WO90/07211

㉒ 国際公開日 平2(1990)6月28日

優先権主張 ㉓ 1988年12月20日 ㉔ ドイツ(DE) ㉕ G8815801.2U

㉖ 発 明 者 ホフマン、ベーター

オーストリア国 4823 シユテーク、アウ 15番

㉗ 発 明 者 ヘル、ヨハン

オーストリア国 4830 ハルシユタツト、ラーン 185番

㉘ 出 願 人 ホフマン・ウント・コンパニ
ー・エレクトロコーラ・ゲゼル
シャフト・ミツト・ベシユレン
クテル・ハフツング

オーストリア国 4823 シユテーク、ホルスタツテア・ゼー (番
地の表示なし)

㉙ 代 理 人 弁理士 青山 葆 外1名

㉚ 指 定 国 AT(広域特許), BE(広域特許), CH(広域特許), DE(広域特許), ES(広域特許), FR(広域特許), GB
(広域特許), IT(広域特許), JP, LU(広域特許), NL(広域特許), SE(広域特許), US

請 求 の 範 囲

に電導体(4)の端部が上記粉(1')の中に押込まれることを特

1. 第1カーボン材からなる本体と、この本体の一側面を覆う
第2のより導電性が小さいカーボン材からなる表面層と、埋込まれ
た少なくとも一つの電導体とによって形成された集電シユーにおい
て、上記表面層(2)が集電シユー(1)側部(3)の一部のみを
覆い、電導体(4)が上記表面層(2)によって覆われていない側
部のエリア(3a)を貫いて延在していることを特徴とする集電シユ
ー。

徴とする請求項1または2に記載の集電シユーの製造方法。

2. 上記表面層(2)が上記本体(1)に予めプレスされ、圧
着された半完成品であることを特徴とする請求項1に記載の集電シユ
ー。

3. 第1の工程で上記表面層(2)が比較的低い導電性を有す
るカーボン材から予めプレスされ、第1カーボン材が成型型に粉状
(1')にして注がれ、予めプレスされた半完成品(2)が上記の
粉上に置かれ、そしてこの粉(1')と上記表面層(2)がその後
一緒にプレスされ、それによってお互いに型成形され、そして同時

集電シューとその製造方法

本発明は、集電シューに関し、第1カーボン材からなるプレス型成形された本体と、上記本体の一側面に配され、第2のより導電性の小さいカーボン材からなる層と、埋込まれた少なくとも一つの電導体とからなっている。

このタイプの集電シューは、一般的に一回のプレス工程で形成され、粉状の第1、第2カーボン材の対応する層が最初にプレスの型内に置かれる。そして、これらの材料は、埋込まれた表面層と一緒に完成した集電シューを形成するためにプレスのダイス型とともにプレスされる。同時に、上記プレスのダイス型は上記電導体の一端を圧縮されつつある塊（mass）内に押込み、その中に堅固に埋込む。いくつかの例では、この電導体はより導電性の小さいカーボン材からなる層によって覆われた集電シューの側部から延びていることが必要である。このタイプの集電シューは、上記従来の方法で作られ、電導体の一端は上記表面層を貫いて上記本体に達しなければ

導電性が小さいカーボン材は電導体と第1カーボン材との間に入るようになり得ない。

本発明の別の好ましい実施例によれば、表面層は、第1のカーボン材からなる上記本体に永久的に圧着された第2カーボン材の予めプレスされた半完成品である。

本発明の一実施例は、添付図面を参照して記述され、そして第1図は本発明に係る集電シューの斜視図であり、第2図、第3図は上記集電シューの製造方法の概略を示している。

第1図によれば、表面層2は、例えば直線的な形状の集電シュー1の側部3に埋込まれ、表面層によって覆われた側部の一部のみを覆っており、それによって露出した側部のエリア3aを残している。二つの電導体ケーブル4は、集電シュー1とともに埋込まれ、そして型プレスされ、その側部から突出している。側部3に対して垂直な狭い側部5が導流子リングと係合する集電シューの表面を形成する。

本発明に係る集電シューは、第2図、第3図に示すように以下の

ばならない。このようにすることにおいて、上記電導体が第2のより導電性が小さいカーボン材のいくらかを第1カーボン材の中に運ぶことは避けられない。このことは、第2カーボン材のいくらかが抑制できない方法で電導体と第1カーボン材との間に入ることを意味し、このことによって意図に反して、そして抑制できない方法で上記電導体と集電シューとの間の電気抵抗に悪影響を及ぼす。

本発明の目的は、それ故に上述した種類の集電シューを構成することで、それによれば電導体と集電シューとの間の抵抗は、特に電導体が集電シューから、その表面層とともに側部を貫いて突出したときに、表面層を形成する第2カーボン材によって影響されることはない。

本発明によれば、集電シューの側部を部分的にのみ覆い、電導体をそれが集電シューの側部の覆われていない部分を貫いて延在するように位置させる表面層を使用することによってこの目的が達成される。

本発明によって構成された集電シューを作るとき、第2のより導

ようにして作られる。限られた導電性を有するカーボン材、例えば純粋なグラファイトからなる表面層2は別個の型（図示せず）内で、比較的平らで、直線的な予めプレスされた半完成品として予め形作られる。次に、集電シュー用の型7が第1の高い導電性を有するカーボン材1'、例えばグラファイトと金属の粉の混合物で満たされる。そして、上記の予めプレスされた半完成品は上記の粉材料1'の上に置かれる。そして、電導ケーブル用の開口部を備えたプレスのダイス型9が降下させられる。このプレスのダイス型9が下方に移動すると、電導体ケーブル4の端部と予めプレスされた半完成品2は粉材1'の中に押込まれる一方、同じ製造工程で粉材1'と予めプレスされた半完成品2と一緒にプレスされ、それによって複合構造としての完成した集電シュー1を形成する。

平成3年5月24日

特許庁長官 殿

1. 特許出願の表示

国際出願番号: PCT/EP89/01579

2. 発明の名称

集電シューとその製造方法

3. 特許出願人

名称 ホフマン・ウント・コンパニー・エレクトロコーラ・
ゲゼルシャフト・ミット・ベシュレンクテル・ハフツング

4. 代理人

住所 〒540 大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
フイン21 MIDタワー内 電話(06)949-1261

氏名 弁理士(8214) 青山 稔



5. 補正書の提出年月日

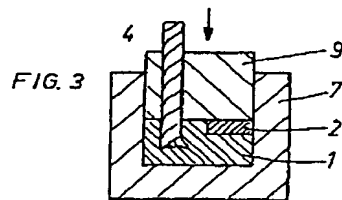
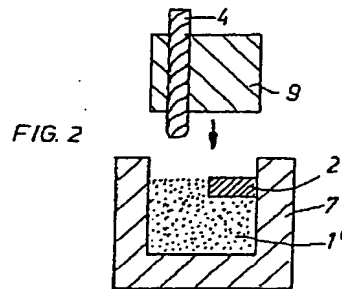
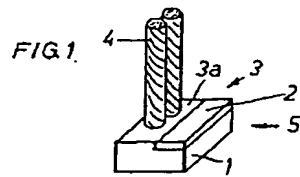
1990年6月25日

6. 添付書類の目録

(1) 補正書の翻訳文

1 通

形式
審査



請求の範囲

1. 第1カーボン材からなる本体(1)と、第2カーボン材からなり、その側面に配置された表面層(2)と、埋込まれた少なくとも一つの電導体(4)とを備え、上記第1、第2カーボン材の導電性が異なる集電シューにおいて、上記電導体(4)が、上記表面層(2)が配置され、かつ上記表面層(2)によって覆われていない集電シュー(1)の側面の一部から突出し、かつ上記電導体(4)、上記表面層(2)および上記本体(1)がお互いに圧着されていることを特徴とする集電シュー。

2. 上記表面層(2)が上記本体(1)に予めプレスされ、圧着された半完成品であることを特徴とする請求項1に記載の集電シュー。

3. 第1の工程で上記層(2)が比較的低い導電性を有するカーボン材から予めプレスされ、第1カーボン材が成形型(7)内に粉状にして置かれ、上記の予めプレスされた層(2)がこの粉の上に置かれ、その後この粉(1')と上記層(2)が一緒に同時にブ

レスされる一方、電導体(4)の端部が上記粉(1')の中に押込まれて圧着されることを特徴とする請求項1または2に記載の集電シューの製造方法。

This course does not present family members relating to the persons concerned with the above-mentioned international search request. The members are as mentioned in the European Patent Office EPO as in The European Patent Office. It is no way liable for their protection which is clearly given for the purpose of information. 20/03/90

20/01/90

[illegible]

From 1974 to 1976, the average annual rate of increase in the number of people aged 15 and over was 1.2%.

Patent document used as source report	Publication date	Patent family number(s)	Publication date
FA-A-2339263	19-08-77	CH-A- OE-U- GB-A- 6082136 7701036 1509469	15-12-78 05-05-77 04-05-78
DE-A-2838144	13-03-80	None	
GB-A-556465		None	
DE-U-8815801	23-02-89	None	

1999-2000

For more details about this course, see *Official Journal of the European Union*, 2002, No. 11/25.